

遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト(焼津②)

(第一福積丸 398トン)

もうかる漁業創設支援事業検証結果報告書 (改革漁船型・既存船活用型)

事業実施者: 日本かつお・まぐろ漁業協同組合 実証期間: 平成26年3月1日～平成29年2月28日(3年間)

1. 事業の概要

SGプロペラ、低燃費塗料等を採用した改革型遠洋まぐろ延縄漁船の導入、魚艙内のマイナス45℃保冷、冷氣自然循環システムの採用等による生産コストの削減、超深縄漁法を用いたメバチ漁獲比率の向上及び電気ショッカー等を用いた漁獲物の高品質化等により収益を改善する実証事業を実施した。

2. 実証項目

【生産に関する事項】

燃油消費量の削減

A～C 省エネ型新船の導入ならびに冷氣自然循環システムの導入、マイナス45℃保冷の実施、電子膨張弁の導入、管棚凍結装置の改良、SGプロペラの装備、低燃費塗料の導入、魚艙防熱構造の増厚化、LED照明の導入、省エネ運航の徹底により年間110.7kℓ、11.76%の燃油消費量の削減を図る。
従来値: 940.1kℓ

超深縄漁法の導入

D メバチの漁獲率を9.9%向上、餌料費を12.0%削減、針数の減少により操業時間の短縮を図る。

漁獲物の品質向上

E-1 電気ショッカー等を使用してシミ等を減少させ、且つ衛生的な商材の製造を図る。

E-2 下駄箱方式の凍結室の管棚を採用し、ドリップの少ない商材を製造する。

労働環境の改善

F-1 船員の住環境を改善し、快適な居住環境の整備を図る

毎年1%の人件費の増加を図る。

3. 実証結果

省エネ船型、SGプロペラ、低燃費型船艇防汚塗料、LED照明、魚艙の増厚化等を施した改革型漁船を導入し、省エネ運航を行った。その結果、燃油消費量の削減量は事業1年目192.9kℓ(20.5%減)、2年目166.2kℓ(17.6%減)、3年目119.2kℓ(12.6%減)で、改革計画の目標値110.7kℓをいずれの年もクリアした。同規模従来船比16.9%以上の削減が可能となった。

超深縄漁法によりメバチの漁獲率は、1年目が8.7%減少と操業不慣れなため効率が悪かったが、2年目及び3年目はそれぞれ16.0%、47.0%と向上した。

同漁法の導入により餌料費の削減に取り組んだが、餌料価格の高騰により餌料費は計画額に対し、1年目5.1%、2年目27.2%、3年目35.1%といずれも増加となった。

使用尾数は、1年目10.8%、2年目7.6%及び3年目1.0%といずれの年も減少した。尾数の削減は達成できた。

電気ショッカー、低反発マット、高圧洗浄機を用いて漁獲物を処理し、下駄箱方式の凍結室で急速凍結させた。3カ年の事業期間中、シミ・身焼けが少ない商材の製造が可能となり漁獲物に対するクレーム等は一切なかった。

居室の高さ及び1人当りの寝室床面積の拡大、ベッドの個室化、トイレ1台、シャワー1台、洗面所2カ所の増設等を行い、快適な居住環境に改善した。

事業1年目から3年目に亘り1%の向上を図った。

2. 実証項目

G 船体の復原性の確保、滑り止めマット等を設置し、作業の安全性の向上を図る。

H-1 二重加重枝縄の採用

H-2 オブザーバー室を2室2名分を設置する。

H-3 冷気自然循環システムによる冷媒使用量の削減

【流通に関する事項】

コールドチェーン再構築の継続

I 地元業者へ-45℃コールドチェーンについて説明会等を開催して参加を呼びかける。また、同コールドチェーンによって製造した漁獲物の一部(150トン)を相対取引して一般相場価格より10円/kg高く販売する。

トレサビリティの導入

J フィッシュファットメーター及び色差計で魚体データを集計する。また、生産者の情報を提供することで漁獲物に対する信頼の確保を図る。

未利用部位の活用(地元地域への貢献)

K 未利用部位を活用し、資源の有効活用を図る。

3. 実証結果

減揺装置の強化、作業甲板上の波除装置の設置、放水口の面積の拡大、作業台上面の滑り止めマットの設置を行った。作業の安全性が向上し、3カ年の事業期間中、怪我・事故はなかった。

二重加重枝縄を採用し、海鳥の混獲の減少を図った。

2室2名分のオブザーバー室を設置した。事業期間中にオブザーバーの乗船はなかった。今後同室の活用を図る予定である。

冷気自然循環システムを採用し、冷媒使用量を従来より700kg削減した。

入札・相対取引を通して関係のある仲買業者店舗・会社を回り、-45℃と-60℃で品質に差が無いこと等を説明した。1年目より取引をしてくれる仲買業者もあり、本事業に対する理解も向上している。メバチの魚価は1年目1,105千円、2年目1,320千円、3年目3,385千円であり、3年目に至り目標1,500千円を達成した。

-45℃保冷の漁獲物に対する仲買業者の理解は向上しているが、まだ仲買業者の協力が得られていない。今後も普及に努める。

漁獲時に魚体の油脂量・身の色合いを集計、また漁獲域等の情報を入札・相対取引業者に提供した。漁獲情報は購入業者の仕分け、選別等に使用されたことから、漁獲物に対する信頼の確保が図れたと考える。

漁獲物水揚げの際、卵・胃袋・心臓等を販売し、未利用部位を有効利用した。

1年目：約50kg (無償提供)

2年目： 97kg 21千円

3年目： 445kg 67千円

4. 収入、経費、償却前利益及びその計画との差異・その理由

【収入】

超深縄漁法の導入により単価の高いメバチの漁獲率が向上したこともあり、3年間の総水揚高(703,375千円)は計画値(同674,667千円)を28,708千円(約4%)上回った。平均単価は1年目653円/kg→2年目678円/kg→3年目773円/kgと上昇した。

【経費】

3年間の総経費は655,666千円で、計画値(同)559,552千円を96,114千円(約17%)上回った。3年間をとおし燃料費及び販売費は削減できたものの、餌料費、修繕費、その他経費などが増加した。増減の主な費目と理由は次のとおり。

燃油費は、燃油価格の変動により1年目が計画より5,899千円の増となったが、2年目及び3年目は計画より27,347千円の減となり、3年間累計で21,448千円の減となった。

餌料費は使用尾数(特に単価の高い餌料)を減らしたが全体的に単価が高く、3年間累計で9,769千円の増となった。

修繕費は、修繕箇所が増加及び資材・修繕費等の高騰により3年間累計で17,327千円の増となった。

その他経費は、転載経費及び補給・入出港経費の増加により、42,317千円の増となった。

一般管理費は、公租公課・人員の増加により、21,818千円の増となった。

支払利息は、借入利息の増加により13,680千円の増となった。

【償却前利益】

3年間の平均償却前利益は15.9百万円で、改革計画の目標値(37.3百万円)を下回った。

5. 次世代船建造の見通し

計画:償却前利益 37.3百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 > 船価650百万円
(5年間の平均)

↓

実績:償却前利益 15.9百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 < 船価650百万円
(3年間の平均)

[4年目以降の経費・収入の改善について]

3年間の償却前利益の累計額(47.7百万円)は、計画額(同115.1百万)に達しなかった。4年目以降は、引き続き省エネ運航に努め、(社船との情報共有を密にして)不漁漁場での操業判断を迅速に行い、高価格魚種の漁獲が見込めるフリーマントル(オーストラリア西部)沖等での操業を多く行うとともに、社船の操業情報を共有して漁場移動等の操業ロスを減らして水揚量・水揚高の向上を図る。

また、新船建造による設備・機器等の仕様変更に対処するために追加工事等が発生し修繕費が増加したが、今後は乗組員(特に機関部職員)の技術向上を図り、船体保守作業を行い修繕費や修繕に伴う入出港経費等の削減を図り、償却前利益の確保を目指し、計画どおりの次世代船建造を達成する。

6. 特記事項

仲買業者等との事前打合せ等を行い、「買いたい魚」「売れる魚」(時期)を漁獲目標に掲げる事により、本事業に賛同する仲買業者との価格交渉に少しでも魚価の向上に繋げる事が出来た。

省エネ運航、省エネ操業を行う事により、燃油使用量を削減しCO2排出量を含む環境改善に寄与する事が出来た。

毎年の出港及び帰港の整備及び操業準備等を通して、地元地域の関連産業の活性化に寄与する事が出来た。

地元地域の仲買業者に売れる素材や未利用部位の活用などを通して店舗販路の拡大に貢献が出来た。

事業実施者:日本かつお・まぐろ漁業協同組合(TEL:03-5646-0661) (第66回中央協議会で確認された。)